

- 納入品および利用許諾規約 p.2
- 車両構造概要 p.3
- B-2. 電池セル 構造・物性・特性調査 p.4
 - ✓ 放電温度特性 p.5
 - 温度3水準 (0℃、5℃、40℃) の比較
 - ✓ SOC-OCV測定 p.6
 - ✓ 比熱測定 p.7
 - ✓ 熱伝導率測定 p.8
 - 加熱試験の結果と数値シミュレーションによる同定
 - ✓ DSC測定 p.11
 - 測定温度 30～500℃
 - ✓ 電池内部調査 p.12
 - セル分解による構造調査
 - 正極材、負極材、セパレータの断面構造、膜厚、空隙率、元素マッピング
 - 電解液の成分分析

SAMPLE

- 熱伝導率は電極層に対し平行・垂直方向に異方性を持つと想定し、2方向加熱時における反対側の温度変化を測定した
- 伝熱試験で得た結果を数値シミュレーションで再現することで、電池セルの熱伝導率を同定した

電極層に
平行な方向



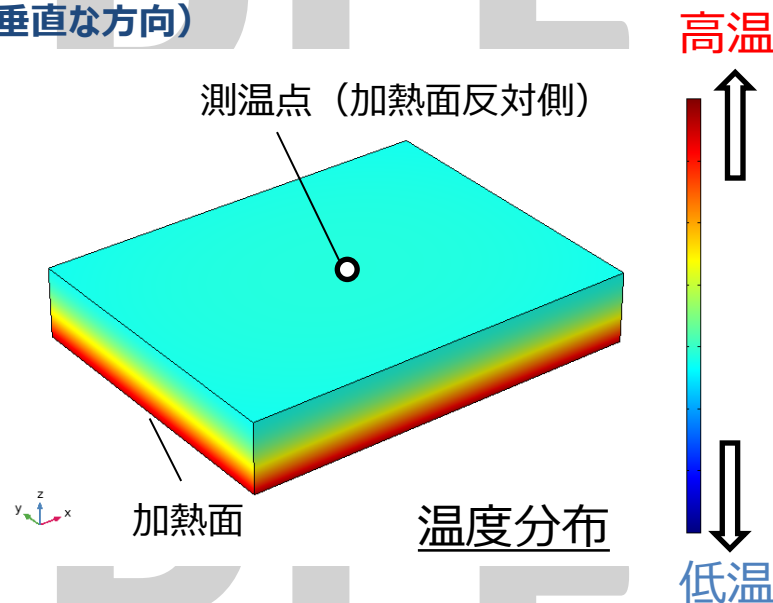
電極層に
垂直な方向



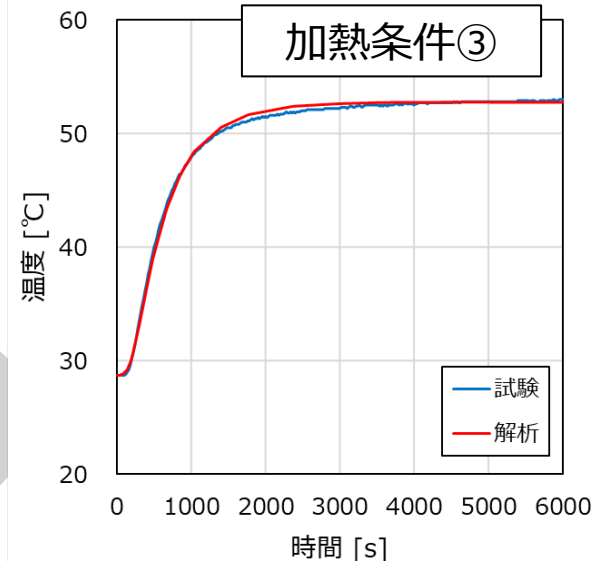
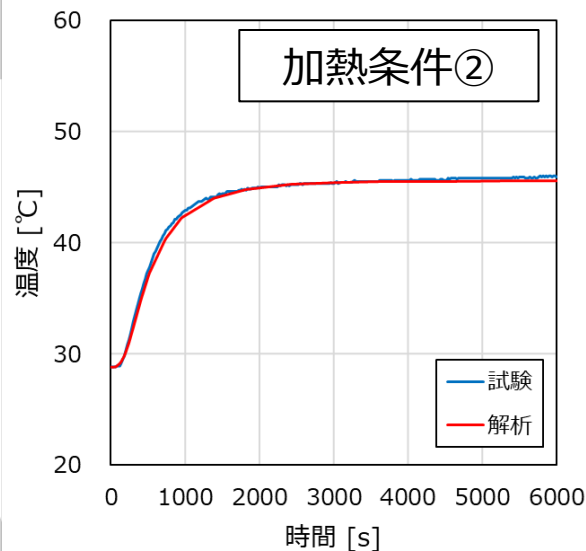
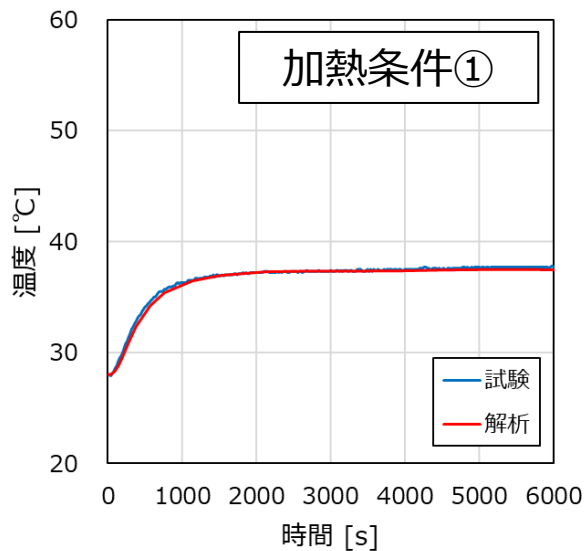
伝熱試験の様子

★ 加熱試験の結果と数値シミュレーションによる同定 (電極層に垂直な方向)
 →同定した熱伝導率にて、実測が良好に再現された

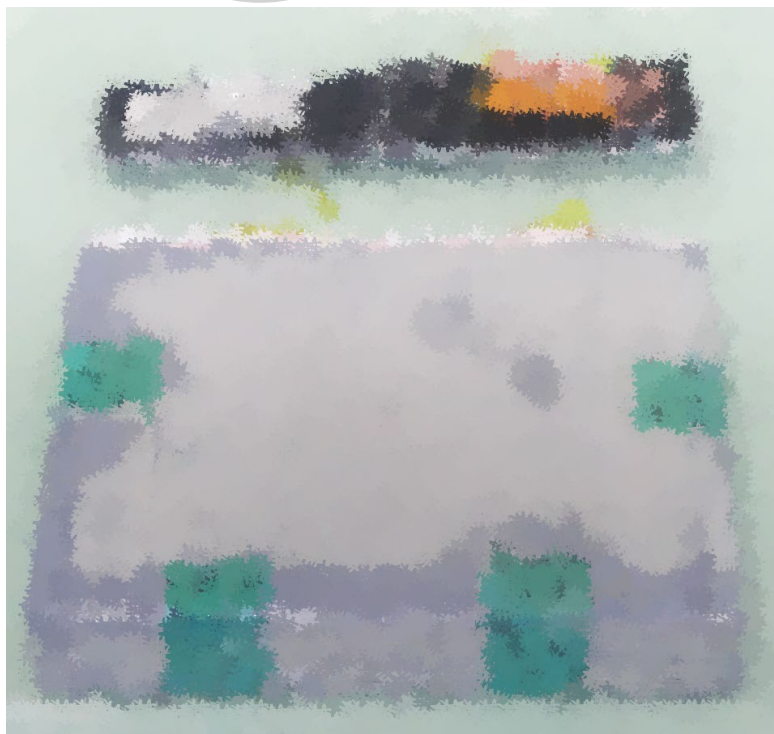
| 密度 [kg/m ³] | 比熱 [J/(kg·K)] | 熱伝導率(最適値) [W/(m·K)] |
|----------------------------|------------------|------------------------|
| | | 電極層に |
| | | [W/(m·K)] |



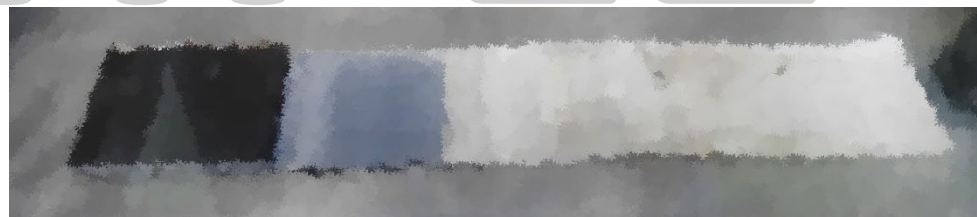
測温点温度の実測結果と計算結果の比較



- 角型電池セル内には二つの電極体が緑色テープで固定されている
- 電極体は正極、負極、セパレータ1、セパレータ2が巻回されている



角型電池セル内の電極体



電極体の巻回の様子

| | 正極 | 負極 | セパレータ1 | セパレータ2 |
|--------------|----|----|--------|--------|
| 全長 [mm] | | | | |
| 全幅 [mm] | | | | |
| 塗工面幅 [mm] | | | | |
| 厚み [mm] | | | | |
| 重さ [g] | | | | |